

UTILIZACIÓN DE DIFERENTES TRATAMIENTOS CON EL EFECTO MACHO EN LA INTERRUPCIÓN DEL ANESTRO ESTACIONAL EN OVEJAS DE LA RAZA CHURRA GALEGA BRAGANÇANA

INDUCTION OF THE BREEDING ACTIVITY IN CHURRA GALEGA BRAGANÇANA EWES USING THREE MALE EFFECT BASED TREATMENTS

T CORREIA, T.¹; AZEVEDO, J.²; MENDONÇA, A.¹; FONTES, P.²; VELASCO, H.³; MAURÍCIO, R.³; CARDOSO, M.³ y VALENTIM, R.³

¹ CIMO – Instituto Politécnico de Bragança

Apartado 1172, 5301-855 Bragança - Portugal

Correo electrónico: tcorreia@ipb.pt

² Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – Departamento de Zootecnia

Apartado 1013, 5001-911 Vila Real - Portugal

³ Escola Superior Agrária de Bragança – Departamento de Ciência Animal

Apartado 1172, 5301-855 Bragança - Portugal

RESUMEN

Este trabajo tuvo como principal objetivo evaluar la eficacia de la utilización de tres tratamientos distintos con el efecto macho – FGA (-14 días) + efecto macho, FGA (-7 días) + efecto macho vs. efecto macho – en la interrupción del anestro estacional en ovejas de la raza Churra Galega Bragançana.

De acuerdo con los resultados alcanzados, en el mes de Mayo el 89,6% de las ovejas Churras Bragançanas seguían en anestro estacional. El efecto macho fue poco eficaz en la inducción inmediata de la actividad reproductiva. Los tratamientos previos con progestágenos, en particular el de 14 días, mejoró significativamente la respuesta inicial al efecto macho.

Palabras clave: Ovinos, Churra Galega Bragançana, efecto macho, progestágenos.

ABSTRACT

This work aimed to evaluate the efficiency of three male effect based treatments – FGA (-14 days) + male effect, FGA (-7 days) + male effect vs. male effect – in the induction of the breeding activity in Churra Galega Bragançana ewes. In May, 89.6% of all ewes were in seasonal anoestrus. Male effect was a poor inductor of initial breeding activity. Previous administration of progestagens, especially for 14 days, increased breeding response to male effect.

Keywords: Sheep, Churra Galega Bragançana, male effect, progestagens.

Introducción

El efecto macho es una técnica de manejo que permite romper el anestro estacional en ovinos. No obstante, su eficacia inicial es muy variable pues depende, entre otros factores, de la profundidad del anestro y de la intensidad del estímulo. Frecuentemente, la retoma de la actividad reproductiva cíclica está marcada por ovulaciones silenciosas, actividad luteal acortada y bajas tasas de fertilidad. Según diferentes autores, esta respuesta deficitaria es consecuencia de los reducidos niveles circulantes de progesterona que caracterizan la estación de anestro. De este modo, la aplicación previa de un tratamiento progestativo podrá aumentar su eficacia inmediata. Efectivamente, éste prepara el eje hipotálamo-hipófisis-gónadas para la acción estimuladora del efecto macho. Así, se decidió estudiar la respuesta inmediata de las ovejas Churras Bragançanas al efecto macho, sin o con pre sensibilización del eje hipotálamo-hipófisis-gónadas con dos tipos tratamientos progestativos (largo y corto), al final de la estación de anestro.

Material y métodos

Este estudio fue realizado en la ciudad de Bragança (latitud 41° 49' N, longitud 6°40' W y altitud 720 metros), entre el 26 de abril y el 2 de julio de 2007. Inicialmente fueron elegidas cuarenta y ocho ovejas (2-6 años) de la raza portuguesa Churra Galega Bragançana. Posteriormente, cinco fueron excluidas.

Las ovejas fueron alimentadas en pastoreo en prados naturales y se les dio un suplemento, en grupo, de heno de prados naturales (*ad libitum*) y una media de 300-350 g/animal de alimento concentrado comercial.

Al comenzar este trabajo, todas las ovejas fueron pesadas en una balanza con jaula y su condición corporal fue valorada según la tabla Australiana. Con el objeto de evaluar el estado fisiológico inicial de las ovejas se hizo,

dos veces por semana (jueves y lunes), durante dos semanas (de 26 abril a 7 mayo), una recogida de sangre, para posterior determinación de los niveles plasmáticos de progesterona, según la técnica de RIA. Se consideró que las ovejas estaban en anestro estacional siempre que, en las 4 tomas de sangre, los niveles plasmáticos de progesterona fueron inferiores a 0,5 ng/ml.

El día 8 de Mayo, las ovejas fueron aleatoriamente divididas en tres grupos distintos. En ese mismo día, 14 ovejas recibieron esponjas vaginales impregnadas con 20 mg de FGA (Chrono-Gest®; Intervet Portugal) (Tratamiento largo). Una semana después (el 15 de Mayo), en otras 14 ovejas fueron igualmente colocadas esponjas vaginales (20 mg de FGA) (Tratamiento corto). Las demás 15 ovejas no fueron tratadas con FGA (Efecto macho). El 22 de Mayo, las esponjas vaginales fueron removidas de todas las ovejas de los dos primeros grupos. Simultáneamente, tres moruecos adultos (2-4 años de edad) fueron colocados junto de las ovejas (rebaño único). Previamente, las ovejas y los moruecos habían estado totalmente apartados por un periodo de 2 meses.

Para la identificación de las ovejas en celo, los moruecos fueron equipados con arneses marcadores. El registro de las marcaciones se hizo dos veces al día. Los moruecos permanecieron junto a las ovejas durante una semana.

La formación del primer cuerpo lúteo (CL) post tratamiento fue identificada a través de la recogida de una toma diaria de sangre, para posterior evaluación de los niveles plasmáticos de progesterona, según la técnica de RIA. La primera toma de sangre se hizo 24 horas tras el término de los tratamientos y la última, 5 días después. Se consideró que el primer CL se había formado cuando los niveles plasmáticos de progesterona superaron, por primera vez, los 0,5 ng/ml.

Cuarenta y tres días tras la introducción de los machos, todas las ovejas fueron sometidas a diagnóstico de gestación por ultrasonografía en tiempo real con un ecógrafo ALOKA SSD-500 y una sonda abdominal de 5,0 MHz.

Con el objetivo de identificar diferencias estadísticamente significativas entre algunos parámetros se efectuaron análisis de varianza, según la prueba de Bonferroni/Dunn. Con la finalidad de comparar frecuencias, se utilizó la prueba de χ^2 . Los datos fueron expresados como Media \pm Desviación Típica.

Resultados y discusión

Cuando se inició este trabajo, las ovejas tenían $4,1 \pm 1,5$ años de edad, pesaban $53,5 \pm 7,2$ kg y presentaban una condición corporal media de $2,9 \pm 0,5$. Entre el 26 de Abril y el 7 de Mayo, el 10,4% ($n = 5$) de las ovejas estudiadas presentó, en por lo menos una de las to-

mas de sangre, niveles plasmáticos de progesterona superiores a 0,5 ng/ml, lo que determinó su exclusión del presente trabajo. Las demás ovejas (el 89,6%) estaban en anestro estacional. Las diferencias de edad, de peso y de condición corporal no influyeron significativamente en el estadio fisiológico inicial de las ovejas ($P > 0,05$).

El 48,8% ($n = 21$) de las ovejas ensayadas presentó celo, 24-72 horas después de la introducción de los moruecos. Las diferencias entre grupos fueron estadísticamente significativas ($\chi^2 = 175,920$; $P \leq 0,001$) (Cuadro I). Ninguna de las ovejas sometidas apenas al efecto macho manifestó celo. Ambos los tratamientos previos con progestágenos elevaron significativamente el porcentaje de ovejas que manifestó celo (Corto: $\chi^2 = 79,720$; $P < 0,001$ vs. Largo: $\chi^2 = 173,832$; $P < 0,001$). Sin embargo, el tratamiento largo fue más eficaz que el corto ($\chi^2 = 34,560$; $P < 0,001$).

Cuadro I. Porcentajes de ovejas que presentaron celo, que desarrollaron un CL y que quedaron gestantes según el tratamiento aplicado.

Tratamiento	Ovejas en Celo	Ovejas con CL	Ovejas gestantes
Efecto macho	0,0% ^a	40,0% ^a	0,0% ^a
Tratamiento corto	57,1% ^b	42,9% ^a	28,6% ^b
Tratamiento largo	92,9% ^c	92,9% ^b	85,7% ^c

a=a, para $P > 0,05$ (entre líneas, mismo parámetro)

a \neq b, a \neq c, b \neq c, para $P \leq 0,001$ (entre líneas, mismo parámetro).

El 58,1% ($n = 25$) de todas las ovejas presentó niveles plasmáticos de progesterona superiores al 0,5 ng/ml, 72-120 horas *post* la introducción de los moruecos. De nuevo, las diferencias entre grupos fueron estadísticamente significativas ($\chi^2 = 73,103$; $P \leq 0,001$) (Cuadro I). El efecto macho *per se* indujo la actividad ovárica completa en hasta 40,0% de las ovejas. La aplicación del tratamiento corto no afectó significativamente el porcentaje

de ovejas que desarrolló un CL ($\chi^2 = 0,185$; $P > 0,05$). Contrariamente, el tratamiento largo aumentó significativamente el porcentaje de ovejas que formó un CL ($\chi^2 = 63,046$; $P < 0,001$). Por separado, el efecto macho fue un malo inductor inmediato de la actividad ovárica completa. En este trabajo, solo la aplicación del tratamiento progestativo largo logró potenciar su acción.

Cuarenta y tres días tras la retirada de las esponjas vaginales, el 37,2% (n = 16) de las ovejas estudiadas estaban gestantes. Una vez más, las diferencias entre grupos fueron estadísticamente significativas ($\chi^2 = 161,965$; $P < 0,001$) (Cuadro I). La tasa de fertilidad fue nula en las ovejas sometidas apenas al efecto macho. Este dato no sorprendió, una vez que ninguna de estas ovejas había presentado celo ("ovulaciones" silenciosas). Ambos los tratamientos previos con progesterona incrementaron la tasa de fertilidad (7 días: $\chi^2 = 33,918$; $P < 0,001$ vs. 14 días: $\chi^2 = 150,877$; $P < 0,001$). Sin embargo, la tasa de fertilidad fue inversa a la duración del tratamiento con FGA ($\chi^2 = 66,476$; $P < 0,001$).

Conclusiones

Teniendo en cuenta las condiciones en que este trabajo fue desarrollado, la metodología

empleada y los resultados conseguidos, puede concluirse que:

- En el mes de Mayo, el 89,6% de las ovejas Churras Bragançanas estudiadas seguían en anestro estacional.
- El efecto macho indujo prontamente la actividad ovárica completa en hasta 40,0% de las ovejas. No obstante, todas ellas realizaron ovulaciones silenciosas.
- Los tratamientos previos con progestágenos afectaron la respuesta reproductiva inmediata al efecto macho.
- Apenas el tratamiento progestativo largo mejoró significativamente todos los parámetros reproductivos evaluados: comportamiento sexual, actividad ovárica y tasa de fertilidad.